



专用条件

编 号: SC-25-012

日 期: 2014-11-26

局长授权颁发: 刘心舟

电子飞行控制系统 - 舵面知晓和模式通告

本专用条件根据中国民用航空规章《民用航空产品和零部件合格审定规定》(CCAR-21) 颁发。

1. 生效日期

自颁发之日起生效。

2. 背景

ARJ21-700 型飞机采用电传飞控系统。根据相关经验, 对于具有电子飞行控制系统的飞机, 在驾驶杆位置与相应的飞机操纵面位置之间并不总是保持着直接的相互对应关系。在特定情况下, 一个可能要求操纵面大范围运动但无需大的操作输入的指令机动可能使操纵面或作动系统超出其限度, 而飞行员却毫无察觉。这种情况在飞行员手动操作或自动驾驶飞行时都可能出现, 并且如果自动驾驶系统工作期间没有带动相应飞行员操作装置(驾驶杆/盘)运动, 这种情况可能会进一步恶化: 飞行员或自动飞行系统将会延续其对飞机的不利控制, 进而导致对飞机的控制, 或导致操纵稳定性或飞机性能的其他不安全特性, 除非飞行员被告知有过度的操作面偏转或正在逼近操纵面的极限位置。

针对该情况，CCAR-25-R3 没有包含足够的或适当的适航要求，考虑系统设计新颖、独特的设计特征，制定了专用条件“电子飞行控制系统-舵面知晓和模式通告”辅助飞机特性评审。

3. 适用范围

本专用条件适用于 ARJ21-700 型飞机型号合格审定。

4. 专用条件

除了应满足 CCAR-25-R3 §25.143, §25.671 和§25.672 要求外，还需满足如下 a)、b) 要求。

a) 系统设计必须保证任何时候主要控制面位置接近控制权限限制时，能够被飞行员适当的感知。

注：术语“适当的感知”表示这种提供给飞行员的通告应在骚扰性告警和必要的飞行员提示之间取得一个良好的平衡。

b) 如果系统采用多模式的设计，则当任何模式的显著改变或降低飞机的正常操作或工作特性时应向飞行员提供显示信息。